



EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY (TSTS) MENGGUNAKAN MEDIA LKS DILENGKAPI MOLYMOD TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK IKATAN KIMIA KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 MOJOLABAN TAHUN AJARAN 2013/2014

Lilis Sofiyatul Asna^{1,*}, Sugiharto² dan Elfi Susanti²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

²Dosen Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

*Keperluan korespondensi, HP : 085647250854, e-mail : lilissofiyatulasna@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) menggunakan media LKS dilengkapi molymod terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok ikatan kimia kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mojolaban tahun ajaran 2013/2014. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Teknik pengumpulan data prestasi belajar kognitif menggunakan metode tes sedangkan prestasi belajar afektif menggunakan angket. Teknik analisis data untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t-pihak kanan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) menggunakan media LKS dilengkapi molymod efektif terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok ikatan kimia kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mojolaban tahun ajaran 2013/2014. Kesimpulan tersebut dapat dilihat dari prestasi belajar siswa pada aspek kognitif kelas eksperimen (64,00) lebih tinggi daripada kelas kontrol (56,71) dan prestasi belajar siswa pada aspek afektif kelas eksperimen (93,06) lebih tinggi daripada kelas kontrol (84,74). Berdasarkan hasil uji t-pihak kanan untuk prestasi belajar siswa pada aspek kognitif maupun afektif diperoleh t_{hitung} lebih tinggi daripada t_{tabel} , untuk aspek kognitif diperoleh t_{hitung} 4,293 lebih tinggi daripada t_{tabel} 1,671 dan untuk aspek afektif diperoleh t_{hitung} 2,583 lebih tinggi daripada t_{tabel} 1,671.

Kata Kunci: *Two Stay Two Stray*, LKS, Molymod, Ikatan Kimia, Prestasi Belajar

PENDAHULUAN

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik yang tampak dari prestasi belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar). Artinya secara lebih substansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses

berpikirnya [1].

Rendahnya hasil belajar peserta didik di tingkat SMA/MA salah satunya adalah pada mata pelajaran kimia. Mata pelajaran kimia di SMA/MA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah), oleh sebab itu pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk [2].

Permasalahan yang ada di sekolah ini adalah nilai ulangan harian untuk mata pelajaran kimia yang tergolong masih rendah, salah satunya adalah nilai ulangan harian pada materi pokok ikatan kimia yang dapat dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian materi pokok ikatan kimia pada tahun pelajaran 2012/2013 yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 5,93, sedangkan Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMA Negeri 1 Mojolaban program IPA adalah 75.

Hasil belajar siswa yang rata-rata masih di bawah KKM kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya proses pembelajaran. Hasil wawancara tentang proses pembelajaran yang biasa dilakukan pada materi pokok ikatan kimia dengan guru kimia kelas XI IPA SMA N 1 Mojolaban memberikan informasi bahwa pembelajaran yang selama ini digunakan dalam pembelajaran materi pokok ikatan kimia adalah ceramah kemudian dilanjutkan diskusi, sedangkan media yang digunakan adalah LKS.

Metode ceramah memudahkan guru dalam menerangkan pelajaran, akan tetapi siswa menjadi pasif dan jika dilakukan terlalu lama maka akan menimbulkan kebosanan. Metode diskusi dapat menyalurkan ide dan gagasan siswa dalam pemecahan suatu masalah, namun tidak semua siswa yang bisa aktif dalam diskusi [3]. Kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran kooperatif sering didukung oleh adanya Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS yang digunakan perlu adanya petunjuk-petunjuk singkat mengenai hal-hal yang diamati, diukur, dihitung dan lain-lain agar siswa dapat bekerja secara teratur, tetapi LKS yang telah dimiliki peserta didik selama ini kurang mendukung kegiatan diskusi karena hanya berisi materi dan soal-soal [4].

Materi pokok ikatan kimia kelas XI IPA berisi konsep-konsep meliputi teori yang berguna untuk menjelaskan dan meramalkan. Salah satu metode

pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjelaskan materi yang memerlukan pemahaman dan penerapan konsep adalah metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* dapat menuntut siswa untuk aktif mempelajari sebuah konsep melalui aktivitas pemecahan masalah, mengungkapkan ide, melakukan diskusi serta presentasi dalam sebuah kelompok [5]. Setiap anggota kelompok memiliki peran dan tanggungjawabnya masing-masing, sehingga dalam kegiatan belajar pada masing-masing kelompok tidak ada siswa yang pasif dan tidak berkontribusi karena menurut hasil wawancara peneliti terhadap guru kimia XI IPA di SMA N 1 Mojolaban, metode pembelajaran yang biasa digunakan guru membuat siswa bosan dan pasif. Metode pembelajaran yang biasa digunakan guru adalah ceramah kemudian dilanjutkan dengan diskusi. Aktivitas siswa pada saat diskusi didominasi oleh beberapa siswa saja, sedangkan pembelajaran dengan metode ceramah dapat membuat siswa bosan dan pasif. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan sehingga siswa termotivasi untuk belajar serta meningkatkan hasil belajar[5].

Pembelajaran dengan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* memiliki kelemahan yaitu membutuhkan waktu yang lama [6], oleh karena itu dibutuhkan media yang dapat mempercepat proses pembelajaran yaitu LKS. Penggunaan LKS dapat menyajikan materi dengan singkat dan lebih banyak menyajikan masalah yang bisa didiskusikan baik antara siswa maupun antara siswa dengan guru. Penelitian lain menunjukkan bahwa LKS memberikan tuntunan untuk mengerjakan suatu masalah sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep [7]. Hasil wawancara memberikan informasi bahwa guru menggunakan LKS cetak dari penerbit. LKS tersebut kurang mendukung jalannya diskusi karena tidak

menyajikan permasalahan yang bervariasi untuk didiskusikan.

Sintak metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* adalah sebagai berikut: (1) siswa bekerja sama dalam kelompok berempat seperti biasa, (2) setelah selesai, dua siswa dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertemu ke kelompok lain, (3) dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka, (4) tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain, (5) kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka [8]. Tiap-tiap kelompok dalam metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* membahas permasalahan yang berbeda sehingga diperlukan LKS yang menyediakan beberapa tipe masalah menyesuaikan jumlah kelompok dan materi. Penggunaan LKS berbasis *Two Stay Two Stray* diharapkan dapat meningkatkan sistematika dalam pembelajaran *Two Stay Two Stray* karena siswa dapat mengikuti tuntunan dalam LKS dan lebih mudah saat menerapkan konsep-konsep dalam ikatan kimia sehingga dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dengan cepat.

Materi pokok ikatan kimia kelas XI IPA mempelajari bentuk geometri molekul yang digunakan untuk menentukan sifat-sifat fisik dan kimia suatu molekul. Bentuk geometri molekul berkaitan dengan susunan ruang atom-atom dalam molekul. Media yang dapat digunakan untuk menggambarkan susunan ruang atom-atom dalam molekul salah satunya adalah model molekul (molymod) tipe bola dan pasak.

Rata-rata prestasi belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mojolaban pada materi pokok ikatan kimia yang masih di bawah KKM kemungkinan disebabkan oleh metode yang digunakan kurang sesuai dengan karakteristik materi dan siswa. Oleh karena itu, diperlukan

metode pembelajaran yang sesuai untuk materi pokok ikatan kimia yang memiliki karakteristik pemahaman dan penerapan konsep yang abstrak. Penggunaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* diharapkan dapat mengaktifkan seluruh siswa dalam pembelajaran dan media molymod yang digunakan dapat memberikan gambaran yang nyata bagi siswa serta memotivasi siswa untuk mengembangkan keterampilannya. Media LKS digunakan untuk mengatasi kelemahan dari metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* yang membutuhkan waktu lama dalam pembelajaran. Media LKS diharapkan dapat memberikan tuntunan secara sistematis. Jadi, dengan adanya kolaborasi dari metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* yang menggunakan media LKS dan dilengkapi dengan molymod diharapkan prestasi belajar siswa akan menjadi lebih baik. Efektivitas diukur untuk mengetahui tingkat keberhasilan prestasi belajar siswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan. Bertolak dari latar belakang masalah tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) Menggunakan Media LKS Dilengkapi Molymod Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Ikatan Kimia Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mojolaban Tahun Ajaran 2013/2014.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan untuk aspek kognitif adalah *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Rancangan penelitian tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Eksp.	T1	X	T2
Kontrol	T1	Y	T2

Pada *Randomized Control Group Posttest Only Design* terdapat dua kelas yang dipilih secara random. Pada akhir eksperimen kedua kelompok diberikan

tes kemudian dibandingkan, dengan rancangan penelitian seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Penelitian *Randomized Control Group Posttest Only Design*

Group	Treatment	Posttest
Eksp.	X	T
Kontrol	Y	T

Keterangan :

T = Hasil *posttest* aspek afektif

T1 = Hasil *pretest* aspek kognitif

T2 = Hasil *posttest* aspek kognitif

X = Perlakuan dengan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* menggunakan LKS dilengkapi *molymod*

Y = Perlakuan dengan metode konvensional (ceramah dilanjutkan diskusi dilengkapi LKS)

Berdasarkan rancangan penelitian tersebut, maka langkah-langkah penelitian yang dilakukan yaitu: (1) melakukan observasi pada siswa SMA N 1 Mojolaban, yaitu meliputi obyek penelitian, pembelajaran dan fasilitas yang dimiliki, (2) melaksanakan uji coba instrumen meliputi uji coba media LKS, media *molymod*, tes kognitif, dan angket afektif, (3) menguji kesetaraan dari empat kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mojolaban dengan uji homogenitas, (4) menentukan dua kelas dari empat kelas di SMA Negeri 1 Mojolaban program IPA untuk dijadikan sampel penelitian dengan teknik *Cluster Random Sampling* berdasarkan uji homogenitas, (5) memberikan *pretest* kognitif dengan instrumen yang telah diujicobakan, (6) menerapkan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* menggunakan LKS dilengkapi *molymod* pada kelas eksperimen dan metode konvensional (ceramah dilanjutkan diskusi dilengkapi LKS) pada kelas kontrol, (7) memberikan *posttest* aspek kognitif dan afektif, (8) mengolah dan menganalisis data penelitian, (9) menguji hipotesis menggunakan uji t-pihak kanan dan menarik kesimpulan.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI program IPA SMA Negeri 1 Mojolaban yang terdiri dari 4 kelas. Sampel dari penelitian ini adalah dua kelas dari empat kelas yang ada dalam populasi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Sebanyak empat kelas yang ada di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mojolaban dilakukan pengambilan secara random pada kelas yang homogen yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dan angket. Tes digunakan untuk mendapatkan data prestasi belajar siswa aspek kognitif dan angket digunakan untuk mendapatkan data prestasi belajar siswa aspek afektif.

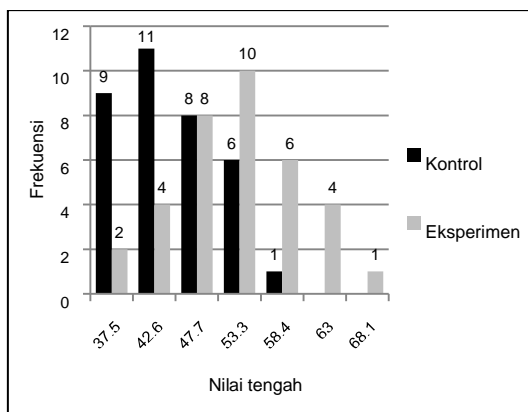
Instrumen dalam penelitian ini digolongkan menjadi dua yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen penilaian. Instrumen pembelajaran meliputi silabus, RPP, dan media pembelajaran (LKS dan *Molymod*) sedangkan instrumen penilaian meliputi instrumen aspek kognitif (tes objektif) dan afektif (angket).

Data yang didapatkan dianalisis menggunakan uji t-pihak kanan. Uji prasyarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji t-pihak kanan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan metode Lilliefors. Uji homogenitas menggunakan uji Barlett [10].

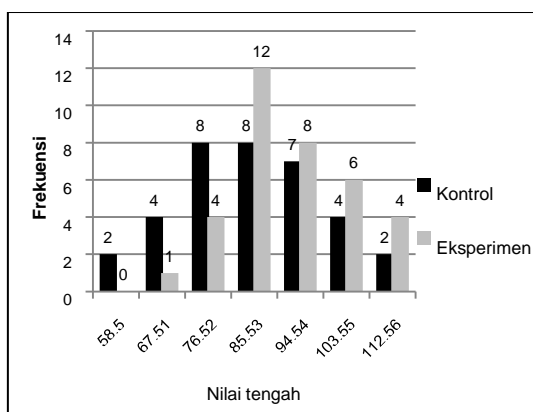
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Data hasil penelitian dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dijadikan satu dalam sebuah histogram perbandingan prestasi belajar untuk mempermudah dalam membandingkan prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Prestasi aspek kognitif ditunjukkan pada Gambar 1, dan aspek afektif pada Gambar 2.



Gambar 1. Histogram Perbandingan Prestasi Belajar Aspek Kognitif Materi Pokok Ikatan Kimia untuk Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Gambar 2. Histogram Perbandingan Prestasi Belajar Aspek Afektif Materi Pokok Ikatan Kimia untuk Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Histogram perbandingan prestasi belajar baik kognitif maupun afektif untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa secara garis besar pada interval-interval awal frekuensi siswa pada kelas kontrol lebih banyak daripada kelas eksperimen, ini berarti bahwa untuk selisih nilai yang rendah siswa pada kelas kontrol memiliki frekuensi yang lebih banyak daripada siswa pada kelas eksperimen. Pada interval-interval akhir frekuensi siswa pada kelas kontrol lebih sedikit daripada kelas eksperimen, ini berarti bahwa untuk selisih nilai yang tinggi siswa pada kelas kontrol memiliki frekuensi yang lebih rendah daripada siswa pada kelas eksperimen. Kesimpulan dari histogram tersebut adalah bahwa rata-rata selisih nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

B. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan untuk penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan uji Liliefors dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji normalitas prestasi belajar aspek kognitif siswa disajikan pada Tabel 3 dan prestasi belajar aspek afektif pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Prestasi Belajar Aspek Kognitif Siswa Materi Pokok Ikatan Kimia

Kelas	Jumlah Sampel	Harga L	
		Tabel	Hitung
Eksp.	35	0,1498	0,1088
Kontrol	35	0,1498	0,1350

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Prestasi Belajar Aspek Afektif Siswa Materi Pokok Ikatan Kimia

Kelas	Jumlah Sampel	Harga L	
		Tabel	Hitung
Eksp.	35	0,1498	0,1474
Kontrol	35	0,1498	0,0840

Berdasarkan Tabel 3. dan 4. diperoleh hasil bahwa untuk setiap kelas uji mempunyai L_{hitung} yang lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi 5%, dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Bartlett dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji homogenitas diringkas pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Prestasi Belajar Siswa Materi Pokok Ikatan Kimia

Aspek	Jumlah Sampel	Harga χ^2	
		Tabel	Hitung
Kognitif	70	3,841	2,140
Afektif	70	3,841	3,316

Data Tabel 5. menunjukkan bahwa tiap sampel uji mempunyai harga statistik uji yang tidak melebihi harga kritik ($\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$), sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel pada penelitian berasal dari populasi yang homogen.

C. Uji Hipotesis

Hasil uji t-pihak kanan untuk selisih nilai kognitif yang menunjukkan prestasi belajar kognitif antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dirangkum pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji t-Pihak Kanan untuk Prestasi Belajar Aspek Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata	Variansi	t_{hitung}
Eksperimen	64,00	62,94	4,293
Kontrol	56,71	38,15	

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 4,293$ setelah dibandingkan dengan tabel distribusi t pada taraf signifikansi 5% (0,05) didapat harga $t_{tabel} = 1,671$. Jadi keputusan uji = $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,293 > 1,671$). Kesimpulan = H_0 ditolak, rata-rata selisih nilai *posttest* dan *pretest* kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata selisih nilai *posttest* dan *pretest* kelas kontrol. H_1 diterima karena H_0 ditolak sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan media LKS dan molymod efektif terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok ikatan kimia kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mojolaban tahun pelajaran 2013/2014.

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran aspek afektif. Pengukuran aspek afektif ini digunakan untuk mengetahui hubungan prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif. Hasil uji t-pihak kanan untuk selisih nilai kognitif yang menunjukkan prestasi belajar kognitif antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dirangkum pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji t-Pihak Kanan untuk Prestasi Belajar Aspek Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata	Variansi	t_{hitung}
Eksperimen	93,06	126,53	2,583
Kontrol	84,74	236,37	

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,583$ setelah dibandingkan dengan tabel distribusi t pada taraf signifikansi 5% (0,05) didapat harga $t_{tabel} = 1,671$. Jadi keputusan uji = $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,583 > 1,671$). Kesimpulan = H_0 ditolak, rata-rata prestasi belajar aspek afektif siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata prestasi belajar aspek afektif siswa kelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t-pihak kanan prestasi belajar aspek kognitif dan aspek afektif diketahui bahwa siswa yang memiliki prestasi belajar afektif yang tinggi ternyata juga memiliki prestasi belajar aspek kognitif yang tinggi sedangkan siswa yang memiliki prestasi belajar afektif yang rendah ternyata juga memiliki prestasi belajar aspek kognitif yang rendah.

D. Pembahasan

Hasil analisis uji t-pihak kanan ditunjukkan pada Tabel 6. Prestasi belajar siswa untuk aspek kognitif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh harga $t_{hitung} = 4,293$ lebih tinggi dari harga $t_{tabel} = 1,671$, sehingga dapat disimpulkan prestasi belajar untuk aspek kognitif pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Prestasi belajar untuk aspek kognitif pada kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada kelas kontrol diduga karena pada saat pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) seluruh siswa dituntut untuk aktif dalam berdiskusi memahami konsep materi pokok ikatan kimia. Setiap siswa pada kelas yang diberi pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) memiliki peran dan tanggungjawab masing-masing sehingga tidak ada siswa yang pasif dan tidak berkontribusi [5].

Berbeda dengan siswa pada kelas kontrol yang cenderung pasif dan tidak semua siswa aktif pada saat diskusi kelompok. Penelitian lain menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat meningkatkan minat dan ketuntasan belajar peserta didik, sehingga efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik terhadap materi kubus dan balok [7]. Kegiatan diskusi kelompok dalam metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) melibatkan siswa aktif secara perorangan. Pada kegiatan diskusi kelompok ini, siswa diberi kebebasan untuk mempelajari dan menerapkan konsep yang sudah ada, kemudian mentransfer pengetahuan mereka pada teman dari kelompok lain. Berbeda dengan diskusi kelompok pada kelas kontrol, pada kelas kontrol siswa mengandalkan anggota kelompoknya yang lain dan kurang bersungguh-sungguh sehingga siswa kurang berusaha untuk berpikir, mempelajari dan menerapkan konsep tentang materi pokok ikatan kimia. Aktivitas siswa pada kelas eksperimen tinggi karena dalam pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terdapat aktivitas yang dominan pada siswa *Stay* maupun siswa *Stray* sehingga meningkatkan ketuntasan belajar siswa pada materi transformasi geometri [5].

Selain pengaruh metode pembelajaran, media yang digunakan dalam pembelajaran juga berpengaruh dalam proses pembelajaran. Pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan media LKS membuat siswa lebih mudah memahami konsep yang disajikan dalam LKS, dikarenakan media LKS berisi ringkasan materi pokok ikatan kimia yang disajikan secara singkat dan jelas serta menyajikan masalah yang bisa didiskusikan baik antara siswa maupun antara siswa dengan guru sehingga dengan adanya media LKS ini siswa mudah memahami konsep-konsep pada materi pokok ikatan kimia dan siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar

sehingga tujuan pembelajaran cepat tercapai seperti pada penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa LKS memberikan tuntunan untuk mengerjakan suatu masalah sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep [7].

Pada kelas eksperimen, media lain digunakan untuk melengkapi LKS adalah media molymod. Siswa dapat mempelajari bentuk geometri molekul berdasarkan susunan ruang atom-atom dalam molekul menggunakan molymod karena molymod dapat membantu pemahaman siswa terhadap struktur tiga dimensi [9]. Pada kelas kontrol, siswa hanya dapat mempelajari bentuk geometri molekul dalam wujud dua dimensi.

Prestasi belajar aspek afektif siswa dibagi menjadi 5 kriteria, yaitu sikap, minat, konsep diri, nilai dan moral. Jumlah keseluruhan rata-rata nilai afektif kelas eksperimen adalah 93,06 dan pada kelas kontrol adalah 84,74. Berdasarkan hasil analisis uji t-pihak kanan, prestasi belajar siswa untuk aspek afektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh harga $t_{hitung} = 2,583$ lebih besar daripada $t_{tabel} = 1,671$, sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar untuk aspek afektif siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Penilaian afektif dilakukan untuk mengetahui sikap siswa terhadap proses pembelajaran dan mengukur tingkat keaktifan dan sikap siswa setelah mendapat pembelajaran. Aspek afektif menyangkut sikap, minat, konsep diri, nilai dan moral dari siswa. Seorang siswa akan sulit mencapai keberhasilan belajar yang optimal apabila siswa tersebut tidak memiliki minat pada pelajaran tersebut sehingga dapat diketahui bahwa kompetensi siswa pada aspek afektif menjadi penunjang keberhasilan pada aspek pembelajaran yang lain, yaitu kognitif.

Prestasi belajar aspek afektif untuk kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada kelas kontrol terjadi karena

pembelajaran pada kelas eksperimen lebih variatif, pembentukan kelas menjadi kelompok-kelompok kecil dapat membantu siswa manajemen belajar dan menyelesaikan kesulitan belajar melalui sosialisasi dengan anggota kelompok, diskusi dan penilaian kelompok dapat membantu siswa mengevaluasi diri sendiri [10]. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan sehingga siswa termotivasi untuk belajar serta meningkatkan hasil belajar [5]. Aktivitas siswa seperti bertanya dan menjelaskan pada teman membuat siswa tidak merasa bosan sehingga motivasi siswa meningkat. Berbeda dengan yang terjadi pada kelas kontrol. Pada kelas kontrol diduga siswa merasa bosan karena pembelajaran yang monoton dan guru lebih aktif menjelaskan di depan kelas.

Pada kelas eksperimen, tiap-tiap kelompok membahas permasalahan yang berbeda dalam LKS yang menyediakan beberapa tipe masalah menyesuaikan jumlah kelompok dan materi. Media LKS yang digunakan pada kelas kontrol kurang mendukung kegiatan diskusi kelompok karena tidak menyajikan permasalahan yang bervariasi untuk didiskusikan, sehingga siswa cenderung bermalas-malasan dalam melakukan diskusi.

Pada kelas eksperimen, digunakan media *molymod* untuk mengurangi rasa bosan siswa terhadap materi karena kegiatan praktik dapat mengurangi kebosanan siswa [10]. Pada kelas kontrol, siswa hanya dapat mempelajari struktur molekul dalam dua dimensi dan tidak dapat mempraktikkannya.

Berdasarkan seluruh analisis di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan media LKS dan *molymod* dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi pokok ikatan kimia, terbukti dengan prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen baik dari aspek kognitif maupun afektif lebih tinggi daripada kelas kontrol. Oleh

karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan media LKS dan *molymod* efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi pokok ikatan kimia kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mojolaban tahun pelajaran 2013/2014. Hasil tersebut juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada materi instalasi *sound system* antara siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran langsung [12].

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian adalah metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) menggunakan media LKS dilengkapi *molymod* efektif terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok ikatan kimia kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mojolaban tahun ajaran 2013/2014. Kesimpulan tersebut dapat dilihat dari prestasi belajar siswa pada aspek kognitif, yaitu rata-rata selisih nilai *posttest* dan *pretest* kognitif kelas eksperimen (64,00) lebih tinggi daripada rata-rata selisih nilai *posttest* dan *pretest* kognitif kelas kontrol (56,71), serta prestasi belajar siswa pada aspek afektif yaitu rata-rata nilai *posttest* afektif kelas eksperimen (93,06) lebih tinggi daripada rata-rata nilai *posttest* afektif kelas kontrol (84,74). Berdasarkan hasil uji t-pihak kanan untuk prestasi belajar siswa pada aspek kognitif maupun afektif diperoleh t_{hitung} lebih tinggi daripada t_{tabel} , untuk aspek kognitif diperoleh t_{hitung} 4,293 lebih tinggi daripada t_{tabel} 1,671 dan untuk aspek afektif diperoleh t_{hitung} 2,583 lebih tinggi daripada t_{tabel} 1,671.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- [2] BSNP. (2006). *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas

- [3] Djamarah, S. B. & Zain, A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- [4] Rizal, M. & Wasis. (2011). Pengembangan LKS Fisika Berbasis Teori Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligence) Materi Alat Optik Pada Kelas VII SMP Negeri 1 Madiun. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (IPF)*. 1 (1), 120-127
- [5] Sari, Y. R & Susanah. (2013). Penerapan Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray pada Materi Komposisi Transformasi Geometri di Kelas XII IPA 2 SMA Negeri 3 Nganjuk. *MATHEdunesa*. 2 (1), 1-6
- [6] Faishal, M. (2008). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Two Stay Two Stray (TSTS) untuk Meningkatkan 5 Unsur Pembelajaran Kooperatif dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X-B Semester II MAN 3 Malang*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Negeri Malang, Malang
- [7] Saraswati, I. D., Soedjoko E., & Susilo B. E. (2012). Penerapan Pembelajaran Two Stay Two Stray Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Minat. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 1 (1), 31-36
- [8] Lie, A. (2004). *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT. Grasindo
- [9] Budiyo. (2009). *Statistika Dasar untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press
- [10] Wood, EJ, & BJ Gray. (2010). A Class Practical Using Space-Filling Models (Molymods). *Biochemical Education*. 8 (4), 102-103
- [11] Gillies, R. M. & Boyle. M. (2010). Teacher's Reflections on Cooperative Learning : Issues of Implementation School. *Teaching and Teacher Education*. 26, 933-940
- [12] Hermansyah, M. & S., Meini S. (2013). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray dengan Pembelajaran Langsung pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 02 (1), 279-283